

## オペーク レジンに関する測色学的研究- 特に，裏装金属色隠蔽効果について -

著者	今野 俊彦
号	8
学位授与番号	43
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/36046">http://hdl.handle.net/10097/36046</a>

氏 名 (本籍)	<sup>こん</sup> 今 <sup>の</sup> 野 <sup>とし</sup> 俊 <sup>ひこ</sup> 彦		
学 位 の 種 類	歯	学	博 士
学 位 記 番 号	歯	第	4 3 号
学位授与年月日	昭 和 5 7 年 6 月 1 6 日		
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当		
最 終 学 歴	昭 和 4 6 年 3 月		
	東 北 大 学 歯 学 部 卒 業		
学 位 論 文 題 目	オペークレジンに関する測色学的研究 — 特に、裏装金属色隠蔽効果について —		
	(主 査)		
論 文 審 査 委 員	教 授 吉 田 恵 夫	教 授 川 上 道 夫	
		教 授 奥 田 礼 一	

## 論文内容要旨

近年、前装部に硬質レジンを用いた前装冠が広く臨床に应用されるようになった。しかし、自然感の最も基本となり重要な前装部の測色学的研究については、ほとんどみるべきものがない。

本研究は、この点を解明すべく、硬質レジン前装冠の色調の基礎となるオペークレジンについて、裏装金属色とオペークレジンの色調との関係を明らかにすることを目的とし、18種類のオペークレジンと5種類の裏装金属を用いて試料を作製し、オペークレジンの裏装金属に対する隠蔽効果を、CIE 表色系の色表示、 $U^* V^* W^*$  系の色差を用いて測色学的に検討を行い、次の結果を得た。

### (1) 裏装金属の種類による影響

裏装に用いた金属のうち、銅板を金メッキしたものが、オペークレジン全般にわたり最も隠蔽されやすい。特に、裏装金属の影響を受けやすい Light の色調の場合には、他の金属に比較してその効果はさらに明らかであり、次いで14K金合金、金銀パラジウム合金の順であった。Medium, Dark の色調の場合にも、銅板を金メッキしたものが隠蔽されやすいが、14K金合金と金銀パラジウム合金では明らかな差はなく、両者の金属の処理、未処理による差もほとんどなかった。

### (2) オペークレジンの色調による影響

各オペークレジンとも、ほぼ全般にわたり Light の色調より Medium, Dark と色が濃くなるに従い隠蔽効果は良くなり、隠蔽に要する厚さも少なくてすむ傾向があるが、Medium と Dark の色調の違いによる隠蔽効果の差は少なかった。

### (3) オペークレジンの種類による影響

Light の色調で最も成績の良かったものは、ニューパイロブラストオペーカーで、0.3mm以上の厚さがあれば十分な隠蔽効果が得られる。また、Medium の色調でもニューパイロブラストオペーカーが最も良く、0.2mm以上の厚さ、Dark の色調でもニューパイロブラストオペーカーと、マジョールデンチンスーパー G オペーカーが0.2mm以上の厚さがあれば十分な隠蔽効果が得られる。

以上のように、オペークレジンの隠蔽効果は、裏装金属の種類、オペークレジンの色調、種類によって影響を受けるところが多い。したがって、できるだけ薄い築盛でオペークレジンの隠蔽効果をあげるためには、裏装金属を金メッキすることと、オペークレジンの選択が最も重要である。

## 審 査 結 果 要 旨

近年、クラウン・ブリッジの分野において、硬質レジンを用いた前装冠、ボンティックが、臨床に広く用いられるようになってきている。しかし、これらの補綴物の前装部に硬質レジンを用いる場合、硬質レジンの持つ特徴、とくに前装部の色調を生かし、多くの臨床的要件を満たすためには、理工学的にも、また測色学的にも検討しなければならない問題が多い。ことに、前装用硬質レジンと裏装金属の界面部に用いられるオペークレジンとは、裏装金属色を隠蔽し、前装部硬質レジンの色調の基本となる重要な役割をもっているにもかかわらず、この点に関しての測色学的検討がほとんどなされていないのが現状である。

本論文はこの点を解明すべく、18種類のオペークレジンと5種類の裏装金属を用いて試料を製作し、オペークレジンと裏装金属に対する隠蔽効果を、CIE 表色系の色表示、 $U^* V^* W^*$  系の色差を用いて測色学的に検討を行い、次の結果を得ている。

### (1) 裏装金属の種類による影響

裏装に用いた金属のうち、銅板を金メッキしたものが、いずれのオペークレジンを用いた場合でも最も隠蔽されやすく、次いで14K金合金、金銀パラジウム合金の順であり、特に裏装金属の影響を受けやすい Light の色調のものの場合には、他の金属に比較してその効果は著明であった。Medium, Dark の色調の場合にも銅板を金メッキしたもののほうが隠蔽されやすいが、14K金合金と金銀パラジウム合金では明らかな差がなく、両者の金属の処理、未処理による差もほとんどなかった。

### (2) オペークレジンと色調による影響

各オペークレジンとも、ほぼ全般にわたり Light の色調より Medium, Dark と色が濃くなるに従い隠蔽効果は良くなり、隠蔽に要するオペークレジンと厚さも少なくてすむ傾向があるが、Medium と Dark の色調の違いによる隠蔽効果の差は少なかった。

### (3) オペークレジンと種類による影響

Light の色調で最も成績の良かったものは、ニューパイロプラストオペーカーで、0.3mm以上の厚さがあれば十分な隠蔽効果が得られる。また、Medium の色調でもニューパイロプラストオペーカーが最も良く、0.2mm以上の厚さ、Dark の色調でもニューパイロプラストオペーカーとマジョールデンチンスーパーG オペーカーが0.2mm以上の厚さがあれば十分な隠蔽効果が得られた。

以上の結果は、前装冠、ボンティックの前装部硬質レジンの色調の基礎となるオペークレジンと色調と、裏装金属色との関係について測色学的な面から詳細に検討されたものであり、これらの研究成果は、硬質レジンを用いたクラウン・ブリッジの臨床的価値をさらに向上させるだけでなく、今後前装用硬質レジンや、オペークレジンと研究を進める上で参考になる点が多い。したがって、本論文は学位授与に値するものと認める。